

Raccolta di problemi di geometria piana sul teorema di Pitagora applicato al quadrato. Completi di risoluzione. *Square Problems involving Pythagoras Theorem. (Geometry)*

1.

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è 20 cm.

[soluzione](#)

2.

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è 1,2 cm.

[soluzione](#)

3.

Calcola il perimetro e l'area di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è di 2,5 cm.

[soluzione](#)

4.

Calcola l'area di un quadrato sapendo che la misura del suo perimetro è di 84 cm.

[soluzione](#)

5.

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione.

$$l = (2^3)^5 : (2^3)^4$$

[soluzione](#)

6.

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione.

$$l = (7^2 : 7)^3 \cdot (7^2 \cdot 7^4)^2 : (7^5 \cdot 7^2)^2$$

[soluzione](#)

7.

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione.

$$l = \left(1 + \frac{8}{2} + \frac{9}{2}\right) - \left(\frac{9}{2} - \frac{1}{2}\right) + \frac{1}{2}$$

[soluzione](#)

8.

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione

$$\left(3 + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{9}{4} - \frac{5}{8} - \frac{1}{2}\right) - \left(1 - \frac{7}{8}\right)$$

[soluzione](#)

9.

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione.

$$\left[\left(\frac{2}{4} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{2}{6} - \frac{1}{4} \right) \cdot \left(1 - \frac{2}{5} \right) \right] : \frac{6}{20} + 1$$

[soluzione](#)**10.**

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione.

$$\left\{ \left[\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{5} \right) \cdot \frac{8}{7} + \left(1 - \frac{1}{2} \right) \right] : \frac{3}{5} \right\} : \left(1 + \frac{1}{2} \right) + 2$$

[soluzione](#)**11.**

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è di 20 cm.

[soluzione](#)**12.**

Calcola l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo perimetro è di 32 cm.

[soluzione](#)**13.**

Calcola l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo perimetro è di 24 cm.

[soluzione](#)**14.**

Calcola il perimetro e la diagonale di un quadrato sapendo che la sua area è di 225 cm².

[soluzione](#)**15.**

Calcola il perimetro e l'area di un quadrato sapendo che la misura della sua diagonale è di $5\sqrt{2}$ cm.

[soluzione](#)**16.**

Calcola il perimetro e l'area di un quadrato sapendo che la misura della sua diagonale è di $7\sqrt{2}$ cm.

[soluzione](#)**17.**

Calcola il perimetro e l'area di un quadrato sapendo che la misura della sua diagonale è di $21\sqrt{2}$ cm (29,61 cm con $\sqrt{2} \approx 1,41$).

[soluzione](#)

18.

Calcola il perimetro di un quadrato sapendo che la sua area è di 50 cm^2 .

[soluzione](#)

19.

Calcola il perimetro di un quadrato sapendo che la sua area è di 243 cm^2 .

[soluzione](#)

20.

Un quadrato ha l'area di 729 m^2 . Calcola il perimetro e la diagonale del quadrato.

[soluzione](#)

21.

Sia dato un quadrato ABCD con un'area di 100 cm^2 . Dopo aver disegnato il quadrato indica il punto medio M del lato AB e traccia i segmenti MD e MC. Traccia la perpendicolare a MD a partire dal vertice C e indica il punto in cui essa interseca MD con la lettera P. Calcola l'area del triangolo MDC così costruito e la lunghezza del segmento CP.

[soluzione](#)

22.

Calcola il perimetro e la diagonale di un quadrato sapendo che la sua area è di 4200 cm^2 .

[soluzione](#)

23.

Calcola il perimetro e la diagonale di un quadrato sapendo che la sua area è di 108 cm^2 .

[soluzione](#)

Soluzioni

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è 20 cm.

Dati e relazioni

$$l = 20 \text{ cm}$$

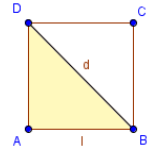
Richieste

Perimetro, area e diagonale

$$A = l^2 = 20^2 = 400 \text{ cm}^2$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 20 = 80 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 20\sqrt{2} \approx 28,28 \text{ cm}$$



Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è 1,2 cm.

Dati e relazioni

$$l = 1,2 \text{ cm}$$

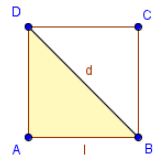
Richieste

Perimetro, area e diagonale

$$A = l^2 = 1,2^2 = 1,44 \text{ cm}^2$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 1,2 = 4,8 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 1,2\sqrt{2} \approx 1,75 \text{ cm}$$



Calcola il perimetro e l'area di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è di 2,5 cm.

Dati e relazioni

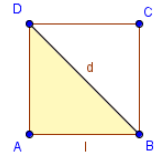
$$l = 2,5 \text{ cm}$$

Richieste

Perimetro, area e diagonale

$$A = l^2 = 2,5^2 = 6,25 \text{ cm}^2$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 2,5 = 10 \text{ cm}$$



Calcola l'area di un quadrato sapendo che la misura del suo perimetro è di 84 cm.

Dati e relazioni

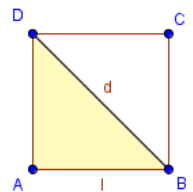
$$2p = 84 \text{ cm}$$

Richiesta

Area

$$l = \frac{2p}{4} = \frac{84}{4} = 21 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 21^2 \approx 441 \text{ cm}^2$$



Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione: $(2^3)^5 : (2^3)^4$

$$l = (2^3)^5 : (2^3)^4 = 8 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 8^2 = 64 \text{ cm}^2$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 8 = 32 \text{ cm}$$

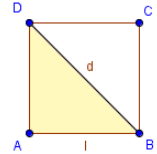
$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 8\sqrt{2} \text{ cm}$$

Dati e relazioni

$l = \text{espressione}$

Richieste

Perimetro, area e diagonale



Dettaglio espressione

$$(2^3)^5 : (2^3)^4 =$$

$$= 2^{15} : 2^{12} =$$

$$= 2^{15-12} =$$

$$= 2^3 = 8 \text{ cm}$$

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione:

$$(7^2 : 7)^3 \cdot (7^2 \cdot 7^4)^2 : (7^5 \cdot 7^2)^2$$

$$l = (7^2 : 7)^3 \cdot (7^2 \cdot 7^4)^2 : (7^5 \cdot 7^2)^2 = 7 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 7^2 = 49 \text{ cm}^2$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 7 = 28 \text{ cm}$$

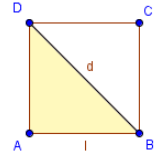
$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 7\sqrt{2} \text{ cm}$$

Dati e relazioni

$l = \text{espressione}$

Richieste

Perimetro, area e diagonale



Dettaglio espressione

$$(7^2 : 7)^3 \cdot (7^2 \cdot 7^4)^2 : (7^5 \cdot 7^2)^2 =$$

$$= (7^{2-1})^3 \cdot (7^{2+4})^2 : (7^{5+2})^2 =$$

$$= (7^1)^3 \cdot (7^6)^2 : (7^7)^2 =$$

$$= 7^{1 \cdot 3} \cdot 7^{6 \cdot 2} : 7^{7 \cdot 2} =$$

$$= 7^3 \cdot 7^{12} : 7^{14} =$$

$$= 7^{3+12} : 7^{14} =$$

$$= 7^{15-14} =$$

$$= 7^1 = 7$$

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione...

$$\left(1 + \frac{8}{2} + \frac{9}{2}\right) - \left(\frac{9}{2} - \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{2}$$

$$l = \left(1 + \frac{8}{2} + \frac{9}{2}\right) - \left(\frac{9}{2} - \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{2} = 5 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 5^2 = 25 \text{ cm}^2$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 5 = 20 \text{ cm}$$

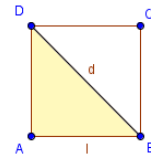
$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 2\sqrt{5} \approx 7,07 \text{ cm}$$

Dati e relazioni

l = espressione

Richieste

Perimetro, area e diagonale



Dettaglio espressione

$$\begin{aligned} & \left(1 + \frac{8}{2} + \frac{9}{2}\right) - \left(\frac{9}{2} - \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{2} = \\ & = \left(\frac{2 + 8 + 9}{2}\right) - \left(\frac{9 - 1}{2}\right) - \frac{1}{2} = \\ & = \frac{19}{2} - \frac{8}{2} - \frac{1}{2} = \\ & = \frac{19 - 8 - 1}{2} = \frac{10}{2} = 5 \end{aligned}$$

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione...

$$\left(3 + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{9}{4} - \frac{5}{8} - \frac{1}{2}\right) - \left(1 - \frac{7}{8}\right)$$

$$l = \left(3 + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{9}{4} - \frac{5}{8} - \frac{1}{2}\right) - \left(1 - \frac{7}{8}\right) = 2 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 2^2 = 4 \text{ cm}^2$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 2 = 8 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 2\sqrt{2} \approx 2,82 \text{ cm}$$

Dati e relazioni

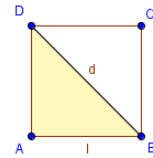
$l =$ espressione

Richieste

1. $2p$;

2. Area;

3. diagonale



Dettaglio espressione

$$\begin{aligned} & \left(3 + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{9}{4} - \frac{5}{8} - \frac{1}{2}\right) - \left(1 - \frac{7}{8}\right) = \\ & = \frac{13}{4} - \frac{18-5-3}{8} - \frac{1}{8} = \\ & = \frac{13}{4} - \frac{9}{8} - \frac{1}{8} = \\ & = \frac{26-9-1}{8} = \frac{16}{8} = 2 \end{aligned}$$

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione.

Dati e relazioni

$l =$ espressione

Richieste

1. $2p$;

2. Area;

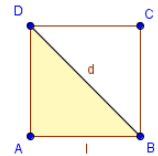
3. diagonale

$$l = \left[\left(\frac{2}{4} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{2}{6} - \frac{1}{4} \right) \cdot \left(1 - \frac{2}{5} \right) \right] : \frac{6}{20} + 1 = 2 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 2^2 = 4 \text{ cm}^2$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 2 = 8 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 2\sqrt{2} \approx 2,82 \text{ cm}$$



Dettaglio espressione

$$\begin{aligned} & \left[\left(\frac{2}{4} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{2}{6} - \frac{1}{4} \right) \cdot \left(1 - \frac{2}{5} \right) \right] : \frac{6}{20} + 1 = \\ & = \left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \cdot \left(\frac{5-2}{5} \right) \right] : \frac{3}{10} + 1 = \\ & = \left[\left(\frac{3-2}{6} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{4-3}{12} \right) \cdot \frac{3}{5} \right] \cdot \frac{10}{3} + 1 = \\ & = \left[\frac{1}{6} \cdot \frac{3}{2} + \frac{1}{12} \cdot \frac{3}{5} \right] \cdot \frac{10}{3} + 1 = \\ & = \left[\frac{1}{4} + \frac{1}{20} \right] \cdot \frac{3}{5} + 1 = \\ & = \left[\frac{5+1}{20} \right] \cdot \frac{10}{3} + 1 = \\ & = \frac{6}{20} \cdot \frac{10}{3} + 1 = \\ & = \frac{3}{10} \cdot \frac{10}{3} + 1 = \\ & = 1 + 1 = 2 \end{aligned}$$

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è data, in metri, dal valore della seguente espressione:

Dati e relazioni

$$l = 2,5 \text{ cm}$$

Richieste

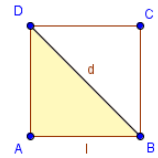
1. $2p$;
2. Area;
3. diagonale

$$l = \left[\left(\frac{2}{4} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{2}{6} - \frac{1}{4} \right) \cdot \left(1 - \frac{2}{5} \right) \right] \div \frac{6}{20} + 1 = 2 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 3^2 = 9 \text{ cm}^2$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 3 = 12 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 3\sqrt{2} \approx 4,24 \text{ cm}$$



Dettaglio espressione

$$\begin{aligned} & \left\{ \left[\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{5} \right) \cdot \frac{8}{7} + \left(1 - \frac{1}{2} \right) \right] \cdot \frac{3}{5} \right\} : \left(1 + \frac{1}{2} \right) + 2 = \\ & = \left\{ \left[\left(\frac{15-8}{20} \right) \cdot \frac{8}{7} + \frac{1}{2} \right] \cdot \frac{5}{3} \right\} : \left(\frac{2+1}{2} \right) + 2 = \\ & = \left\{ \left[\frac{7}{20} \cdot \frac{8}{7} + \frac{1}{2} \right] \cdot \frac{5}{3} \right\} : \frac{3}{2} + 2 = \\ & = \left\{ \left[\frac{2}{5} + \frac{1}{2} \right] \cdot \frac{5}{3} \right\} \cdot \frac{2}{3} + 2 = \\ & = \left\{ \frac{4+5}{10} \cdot \frac{5}{3} \right\} \cdot \frac{2}{3} + 2 = \\ & = \left\{ \frac{9}{10} \cdot \frac{5}{3} \right\} \cdot \frac{2}{3} + 2 = \\ & = \frac{3}{2} \cdot \frac{2}{3} + 2 = \\ & = 1 + 2 = 3 \end{aligned}$$

Calcola il perimetro, l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo lato è di 20 cm.

Dati e relazioni
quadrato

$$l = 20 \text{ cm}$$

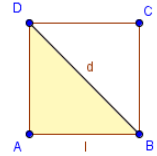
Richieste

1. $2p$;
2. Area;
3. diagonale

$$A = l^2 = 20^2 = 400 \text{ cm}^2$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 20 = 80 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 20\sqrt{2} \approx 28,28 \text{ cm}$$



Calcola l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo perimetro è di 32 cm.

Dati e relazioni
quadrato

$$2p = 32 \text{ cm}$$

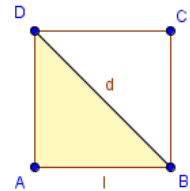
Richieste

1. Area;
2. diagonale

$$l = \frac{2p}{4} = \frac{32}{4} = 8 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 8^2 = 64 \text{ cm}^2$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 8\sqrt{2} \text{ cm}$$



Calcola l'area e la diagonale di un quadrato sapendo che la misura del suo perimetro è di 24 cm.

Dati e relazioni

$$2p = 24 \text{ cm}$$

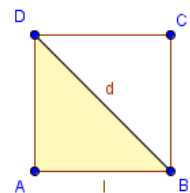
Richieste

1. Area;
2. diagonale

$$l = \frac{2p}{4} = \frac{24}{4} = 6 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 6^2 = 36 \text{ cm}^2$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 6\sqrt{2} \text{ cm}$$



Calcola il perimetro e la diagonale di un quadrato sapendo che la sua area è di 225 cm^2 .

Dati e relazioni

$$A = 225 \text{ cm}^2$$

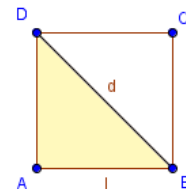
Richieste

1. $2p$;
2. diagonale

$$l = \sqrt{A} = \sqrt{225} = 15 \text{ cm}$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 15 = 60 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 15\sqrt{2} \text{ cm}$$



Calcola il perimetro e l'area di un quadrato sapendo che la misura della sua diagonale è di $5\sqrt{2} \text{ cm}$.

Dati e relazioni

quadrato

$$d = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

Richieste

1. $2p$;
2. Area

Essendo

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2}$$

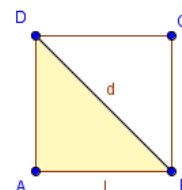
Si ha (relazione simmetrica e II principio di equivalenza) che

$$l\sqrt{2} = d \rightarrow \frac{l\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{d}{\sqrt{2}} \rightarrow l = \frac{d}{\sqrt{2}}$$

$$l = \frac{d}{\sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 5 \text{ cm}$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 5 = 20 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 5^2 = 25 \text{ cm}^2$$



Calcola il perimetro e l'area di un quadrato sapendo che la misura della sua diagonale è di $7\sqrt{2}$ cm.

Dati e relazioni
quadrato

$$d = 7\sqrt{2} \text{ cm}$$

Richieste

1. $2p$;
2. diagonale

Essendo

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2}$$

$$d = l\sqrt{2}$$

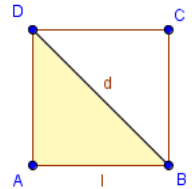
Si ha (relazione simmetrica e II principio di equivalenza) che

$$l\sqrt{2} = d \rightarrow \frac{l\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{d}{\sqrt{2}} \rightarrow l = \frac{d}{\sqrt{2}}$$

$$l = \frac{d}{\sqrt{2}} = \frac{7\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 7 \text{ cm}$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 7 = 28 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 7^2 = 49 \text{ cm}^2$$



Calcola il perimetro e l'area di un quadrato sapendo che la misura della sua diagonale è di 29,61 cm ($29,61 \approx 21\sqrt{2}$).

Dati e relazioni

$$d = 21\sqrt{2} \text{ cm}$$

Richieste

1. $2p$;

2. diagonale

Essendo

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2}$$

$$d = l\sqrt{2}$$

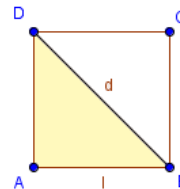
Si ha (relazione simmetrica e II principio di equivalenza) che

$$l\sqrt{2} = d \rightarrow \frac{l\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{d}{\sqrt{2}} \rightarrow l = \frac{d}{\sqrt{2}}$$

$$l = \frac{d}{\sqrt{2}} = \frac{21\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 21 \text{ cm}$$

$$2p = 4 \cdot l = 4 \cdot 21 = 84 \text{ cm}$$

$$A = l^2 = 21^2 = 441 \text{ cm}^2$$



Calcola il perimetro di un quadrato sapendo che la sua area è di 50 cm^2 .

Dati e relazioni

$$A = 50 \text{ cm}^2$$

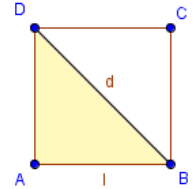
Richiesta

$$2p$$

$$l = \sqrt{A} = \sqrt{50} = \sqrt{25 \cdot 2} = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$2p = 4l = 4 \cdot 5\sqrt{2} = 20\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$2p = 20\sqrt{2} \approx 28,28$$



Calcola il perimetro di un quadrato sapendo che la sua area è di 243 cm^2 .

Dati e relazioni

$$A = 243 \text{ cm}^2$$

Richieste

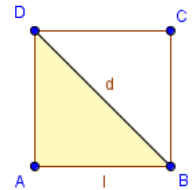
1. $2p$;

2. diagonale

$$l = \sqrt{A} = \sqrt{243} = \sqrt{3^5} = 9\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$2p = 4l = 4 \cdot 9\sqrt{3} = 36\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$2p = 36\sqrt{2} \approx 50,91 \text{ cm}$$



Un quadrato ha l'area di 729 m^2 . Calcola il perimetro e la diagonale del quadrato.

Dati e relazioni

$$A = 729 \text{ cm}^2$$

Richieste

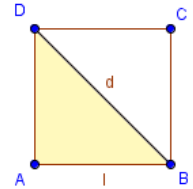
1. $2p$;
2. diagonale

$$l = \sqrt{A} = \sqrt{729} = \sqrt{9 \cdot 81} = 27 \text{ cm}$$

$$2p = 4l = 4 \cdot 27 = 108 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2} = 27\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$d = 27\sqrt{2} \approx 38,18 \text{ cm}$$



Sia dato un quadrato ABCD con un'area di 100 cm^2 . Dopo aver disegnato il quadrato indica il punto medio M del lato AB e traccia i segmenti MD e MC. Traccia la perpendicolare a MD a partire dal vertice C e indica il punto in cui essa interseca MD con la lettera P. Calcola l'area del triangolo MDC così costruito e la lunghezza del segmento CP.

Dati e relazioni

$$A = 100 \text{ cm}^2$$

M punto medio AB

traccia MD e MC

traccia da C \perp MD

P intersezione MD

Richieste

1. segmento CP;
2. area triangolo MDC

$$l = \sqrt{A} = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$$

$$AM = BM = \frac{l}{2} = \frac{10}{2} = 5 \text{ cm}$$

$$CM = DM = \sqrt{AM^2 + l^2} = \sqrt{5^2 + 10^2} = \sqrt{25 + 100} = 5\sqrt{5} \text{ cm}$$

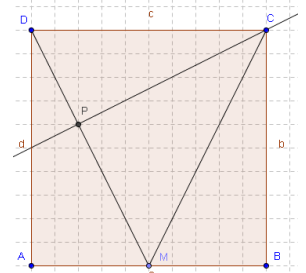
$$CM = DM = 5\sqrt{5} \approx 2,62 \text{ cm}$$

$$2p_{MDC} = CD + 2 \cdot CM = 10 + 2 \cdot 5\sqrt{5} = (10 + 10\sqrt{5}) \text{ cm}$$

$$A_{MDC} = \frac{CD \cdot CB}{2} = \frac{10 \cdot 10}{2} = 10 \cdot 5 = 50 \text{ cm}^2$$

$$CP = \frac{2 \cdot A}{DM} = \frac{2 \cdot 50}{5\sqrt{5}} = \left(\frac{20}{\sqrt{5}}\right) \text{ cm}$$

$$CP = \frac{20}{\sqrt{5}} \approx 8,94 \text{ cm}$$



Calcola il perimetro e la diagonale di un quadrato sapendo che la sua area è di 4200 cm^2 .

Dati e relazioni

$$A = 4200 \text{ cm}^2$$

Richieste

1. $2p$;
2. diagonale

$$l = \sqrt{A} = \sqrt{4200} = 10\sqrt{42} \text{ cm}$$

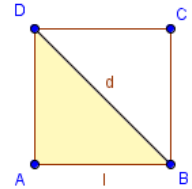
$$2p = 4l = 4 \cdot 10\sqrt{42} = 40\sqrt{42} \text{ cm}$$

$$2p = 40\sqrt{42} \approx 259,22 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2}$$

$$d = 10\sqrt{42} \cdot \sqrt{2} = 10\sqrt{84} = 10\sqrt{4 \cdot 21} = 10\sqrt{4} \cdot \sqrt{21} = 20\sqrt{21} \text{ cm}$$

$$d = 20\sqrt{21} \approx 91,65 \text{ cm}$$



Calcola il perimetro e la diagonale di un quadrato sapendo che la sua area è di 108 cm^2 .

Dati e relazioni

$$A = 108 \text{ cm}^2$$

Richieste

1. $2p$;
2. diagonale

$$l = \sqrt{A} = \sqrt{108} = \sqrt{2^2 \cdot 3^3} = \sqrt{2^2 \cdot 3^2 \cdot 3} = 6\sqrt{3} \approx 8,65 \text{ cm}$$

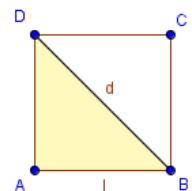
$$2p = 4l = 4 \cdot 6\sqrt{3} = 24\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$2p = 24\sqrt{3} \approx 41,57 \text{ cm}$$


$$d = \sqrt{l^2 + l^2} = \sqrt{2l^2} = l\sqrt{2}$$



$$d = 6\sqrt{3} \cdot \sqrt{2} = 6\sqrt{3 \cdot 2} = 6\sqrt{6} \text{ cm}$$


$$d = 6\sqrt{6} \approx 14,70 \text{ cm}$$





Keywords

 *Geometria, teorema di Pitagora, Pitagora, area, perimetro, quadrato, problemi di geometria con soluzioni, Matematica, esercizi con soluzioni.*

  *Geometry, Pythagoras, Pythagoras's theorem, Area, perimeter, Square, Geometry Problems with solution, Math.*

 *Geometría, Pitágoras, Teorema de Pitágoras, Cuadrado, Área, perímetro, Matemática.*

 *Géométrie, Pythagore, Théorème de Pythagore, Carré, Aires, périmètres, Mathématique.*

 *Geometrie, Satz des Pythagoras, Pythagoras, Quadrat, Dreiecksgeometrie, Satz, Mathematik.*

Teorema de Pitàgores

Stelling van Pythagoras

Pisagor teoremi

Πυθαγόρειο θεώρημα

Den pythagoræiske læresetning

Teorema de Pitágoras

Pythagoras' læresetning

Pythagoras sats

Pythagoraan lause

Теорема Πιθαγορα

Pythagorova věta

Twierdzenie Pitagorasa

Teorema lui Pitagora

فيثاغورس ميرهنهة

勾股定理

ピタゴラスの定理